Operating instructions
Betriebsanleitung

Precision pressure transmitter models P-30, P-31

GB

Präzisions-Druckmessumformer Typen P-30, P-31

D

Precision pressure transmitter model P-30

WIKA
Part of your business

GB	**Operating instructions models P30, P-31**	**Page**	**3 - 24**
D	**Betriebsanleitung Typen P30, P-31**	**Seite**	**25 - 46**

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!
Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

11473500.03 08/2011 GB/D

Contents

GB

1.	General information	4
2.	Safety	6
3.	Specifications	9
4.	Design and function	13
5.	Transport, packaging and storage	14
6.	Commissioning, operation	14
7.	Maintenance and cleaning	21
8.	Faults	21
9.	Dismounting, return and disposal	23
Appendix 1: EC declaration of conformity for models P-30, P-31		24

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

11473500.03 08/2011 GB/D

1. General information

GB

- The pressure transmitter described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the pressure transmitter. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the pressure transmitter's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the pressure transmitter and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the pressure transmitter.
- The general terms and conditions, contained in the sales documentation, shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
  - Relevant data sheet: PE 81.54
  - Application consultant: Tel.: (+49) 9372/132-8976
    Fax: (+49) 9372/132-8008976
    E-Mail: support-tronic@wika.de

11473500.03 08/2011 GB/D

1. General information

Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.

Information
… points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in burns, caused by hot surfaces or liquids, if not avoided.

Abbreviations

2-wire	Two of the connection lines are used for the voltage supply. The measurement signal also provides the supply current.
3-wire	Two of the connection lines are used for the voltage supply. One connection line is used for the measurement signal.
U_+	Positive power terminal
U-	Negative power terminal
S_+	Positive measurement terminal

11473500.03 08/2011 GB/D

2. Safety

GB

WARNING!
Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate pressure transmitter has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.
Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.

WARNING!
- Open the connections only after the system has been depressurised.
- Prior to opening the instrument, disconnect it from the mains.
- Always operate the pressure transmitter within the overpressure limit.
- Observe the working conditions in accordance with chapter 3 "Specifications".
- For the application of the pressure transmitter in connection with aggressive / corrosive media and for avoiding mechanical damages, see chapter 3 „Specifications“.

Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

The pressure transmitter is used to convert pressure into an electrical signal.

The pressure transmitter has been designed and built solely for the intended use described here and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the pressure transmitter outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

11473500.03 08/2011 GB/D

2.2 Personnel qualification

WARNING!
Risk of injury should qualification be insufficient!
Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.
The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

Skilled personnel
Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

2.3 Special hazards

WARNING!
For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.

WARNING!
Residual media in dismounted pressure transmitters can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

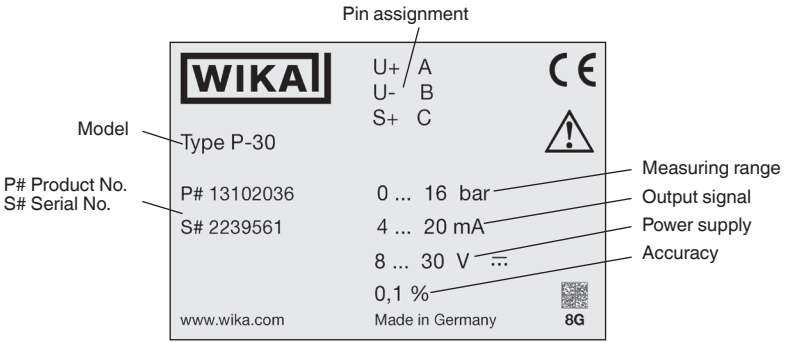
WARNING!
When touching the pressure transmitter, please note that the surfaces of the instrument components can become hot during operation.

11473500.03 08/2011 GB/D

2.4 Labelling / Safety marks

Product label

GB



If the serial number becomes illegible (e.g. due to mechanical damage or overpainting), traceability will no longer be possible.

Explanation of symbols

General danger symbol

CE, Communauté Européenne
Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.

Voltage DC

11473500.03 08/2011 GB/D

3. Specifications

3.1 Measuring ranges

Relative pressure								
bar	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1000					
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750
	0 ... 800	0 ... 1000 [1]	0 ... 1500	0 ... 2000	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 10000	

Absolute pressure								
bar	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 160	0 ... 200						
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200						

Vacuum and +/- measuring range							
bar	-1 ... 0	-1 ... 0.6	-1 ... 1.5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15
psi	-30 inHG ... 0	-30 inHG ... 15	-30 inHG ... 30	-30 inHG ... 60	-30 inHG ... 100	-30 inHG ... 160	-30 inHG ... 200

1) Applies only to P-30

Overpressure limit

- 3 times: up to 16 bar
- 2 times: from 16 bar
- 1.5 times: 0 ... 1000 psi, 0 ... 1500 psi, 0 ... 10000 psi

Vacuum resistance: yes

11473500.03 08/2011 GB/D

3. Specifications

GB

3.2 Output signal

Signal type	Value			
Current (2-wire)	4 ... 20 mA			
Current (3-wire)	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA		
Voltage (3-wire)	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 5 V	DC 1 ... 5 V	DC 0.5 ... 4.5 V
USB	-			
CANopen	-			

Load in Ω

Current (2-wire, 3-wire): ≤ (power supply - 9 V) / 0.02 A
Voltage (3-wire): > U_{max} / 1 mA

3.3 Voltage supply

Power supply
DC 9 ...30 V, DC 14 ... 30 V (for voltage output DC 0 ... 10 V)

Measuring rate

3-wire and CANopen: 1 ms
2-wire 2 ms
USB: 3 ms

Warm-up time
< 10 min

Total current consumption

Current output (2-wire): max. 25 mA
Current output (3-wire): max. 45 mA
Voltage output (3-wire): max. 10 mA
USB: 40 mA
CANopen: 60 mA

11473500.03 08/2011 GB/D

3.4 Accuracy

Non-linearity (IEC 61298-2)
≤ ± 0.04 % of span BFSL

Accuracy at room temperature

	Accuracy class
Standard	≤ ± 0.1 % of span [1]
Option	≤ ± 0.05 % of span [1] [2]

1) Including non-linearity, hysteresis, zero-point and full scale deviations (corresponds to measured error per IEC 61298-2). Calibrated in vertical mounting position with process connection facing downwards.
2) Not possible with vacuum and +/- measuring ranges, as well as measuring ranges ≤ 0.4 bar.

Temperature error

-20 ... +10 °C: ≤ ± 0.2 % / 10 K
10 ... 60 °C: no additional error (actively compensated)
60 ... 80 °C: ≤ ± 0.2 % / 10 K

Long-term drift per year
≤ ± 0.1 % of span

Total error band (10 ... 60 °C)
≤ ± 0.1 % of span

Adjustment and recalibration
Calibration via software "EasyCom 2011"

Zero point: -5 ... +20 % of span
Span: -5 ... +20 % of span

11473500.03 08/2011 GB/D

3.5 Reference conditions (IEC 61298-1)

Temperature:	15 ... 25 °C
Atmospheric pressure:	950 ... 1050 mbar
Humidity:	45 ... 75 % relative
Nominal position:	Process connection lower mount (LM)
Power supply:	DC 24 V
Load:	see output signals
Mounting position:	as required

3.6 Operating conditions

Mechanics

Vibration resistance:	10 g (IEC 60068-2-6, under resonance)
Shock resistance:	200 g (IEC 60068-2-27, mechanical)
Service life:	10 million load cycles
Free fall:	1 m

Temperatures

Compensated temperature range: -20 ... +80 °C

Medium:	-20 ... +105 °C
Ambient:	-20 ... +80 °C
Storage:	-40 ... +85 °C

3.7 Electrical safety

Short-circuit resistance:	S_+ vs. 0V CAN-High / CAN-Low vs. U+ / 0V
Reverse polarity protection:	U_+ vs. 0V
Overvoltage protection:	DC 36 V
Insulation voltage:	DC 500 V

11473500.03 08/2011 GB/D

3.8 Materials

Wetted parts
Stainless steel
Sealing material used

Non-wetted parts
Stainless steel (additionally Elgiloy® for measuring ranges > 25 bar)

3.9 Approvals, directives and certificates

CE conformity

EMC directive:	2004/108/EC
	EN 61326 emission (group 1, class B) and interference immunity (industrial application)
Pressure equipment directive:	97/23/EC
ROHS conformity:	Yes [1]

1) Not with bayonet connector

4. Design and function

4.1 Description

By means of a sensor element and by applying power, the prevailing pressure is converted into an amplified standardised electrical signal via the deformation of a diaphragm. This electrical signal varies in proportion to the pressure and can be evaluated accordingly.

4.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with the delivery note.
Flush design (P-31) with pre-mounted sealings and protection cap.
For model P-31, the sealing ring is included in the delivery.

11473500.03 08/2011 GB/D

5. Transport, packaging and storage

GB

5.1 Transport

Check the instrument for any damage that may have been caused during transportation.
Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting.
Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).
Keep the protection cap of the process connection for later transport or storage.

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +80 °C
- Humidity: 45 ... 75 % relative humidity (no condensation)

WARNING!
Before storing the pressure transmitter (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

6. Commissioning, operation

CAUTION!
Prior to commissioning, the pressure transmitter must be subjected to a visual inspection.

- Check the diaphragm for any visible damage, since this is a safety-relevant component.
- Leaking fluid is indicative of damage.
- Only use the pressure transmitter if it is in perfect condition with respect to safety.

11473500.03 08/2011 GB/D

6. Commissioning, operation

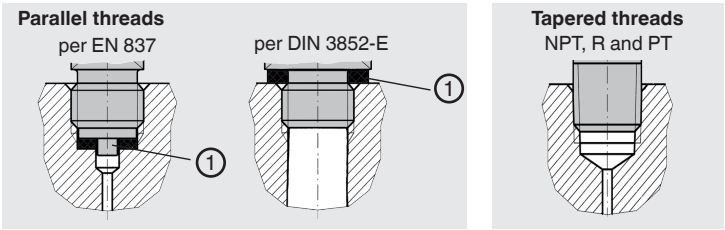
6.1 Making the mechanical connection

Required tool: Open-ended spanner (spanner width 27 or 41)

GB

- With flush process connections, remove the protection cap not until shortly before mounting. During installation, ensure that the diaphragm is not damaged.
- During mounting, make sure that the sealing faces at the pressure transmitter and the measuring point are clean and undamaged.
- Only ever screw in, or unscrew, the instrument via the spanner flats. Never use the case as a working surface.
- The correct torque depends on the dimensions of the process connection and the sealing used (form/material).
- When screwing in, avoid any jamming of the threads.
- For information on tapped holes and welding sockets, see Technical Information IN 00.14 at www.wika.com.

Types of sealing



11473500.03 08/2011 GB/D

6. Commissioning, operation

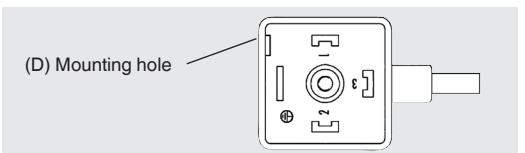
Correct sealing of the process connections with parallel threads ① must be made using suitable flat gaskets, sealing rings or WIKA profile sealings.
The sealing of tapered threads (e.g. NPT threads) is made by providing the thread with additional sealing material such as, for example, PTFE tape (EN 837-2).

GB

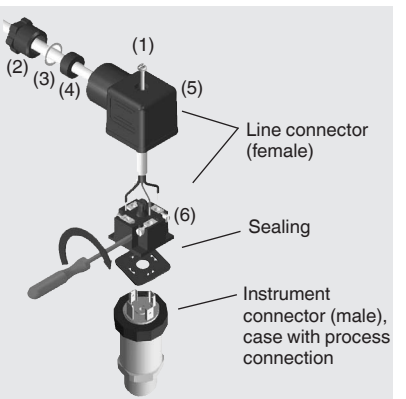
For further information on sealings see WIKA data sheet AC 09.08 or under www.wika.com.

Models P-30 and P-31 are high-quality precision measuring instruments. Installation-related influences (e.g. position dependence, tightening torque) must be eliminated by correcting the zero point in the application or via the software "EasyCom". Thus an optimum measuring accuracy of the overall system is ensured.

Fitting a DIN 175301-803 angular connector



1. Loosen the screw (1).
2. Loosen the cable gland (2).
3. Pull the angle housing (5), with the terminal block (6) inside, away from the instrument.
4. Via the mounting hole (D), lever the terminal block (6) out of the angle housing (5). Do not try to push the terminal block (6) out using the screw hole (1) or the cable gland (2), otherwise the sealing of the angle housing could be damaged.



11473500.03 08/2011 GB/D

5. Select a conductor with an outer diameter matched to the angle housing's cable gland. Slide the cable through the cable gland (2), ring (3), sealing (4) and angle housing (5).
6. Connect the cable ends to the appropriate connection terminals on the terminal block (6) (see table "Connection diagrams").
7. Press the angle housing (5) onto the terminal block (6).
8. Tighten the cable gland (2) around the cable. Make sure that the sealings are not damaged and that the cable gland and sealings are assembled correctly in order to ensure ingress protection.
9. Place the flat, square gasket over the pressure transmitter's connection pins.
10. Slide the terminal block (6) onto the pressure transmitter's connection pins.
11. Secure the angle housing (5) and terminal block (6) to the pressure transmitter with the screw (1).

6.2 Making the electrical connection

- The instrument must be earthed via the process connection.
- Select a cable diameter that matches the cable gland of the connector. Make sure that the cable gland of the mounted connector has a tight fit and that the sealings are present and undamaged. Tighten the threaded connection and check that the seal is correctly seated, in order to ensure a tight seal.
- For cable outlets, make sure that no moisture enters at the cable end.

11473500.03 08/2011 GB/D

6. Commissioning, operation

Connection diagrams

Angular connector DIN 175301-803 A

Assignment

	U_+	0V	S_+
2-wire	1	2	-
3-wire	1	2	3

Circular connector M12 x 1 (4-pin)

Assignment

	U_+	0V	S_+
2-wire	1	3	-
3-wire	1	3	4

Bayonet connector

Assignment

	U_+	0V	S_+
2-wire	A	B	
3-wire	A	B	C

Circular connector M16 x 0.75 (5-pin)

Assignment

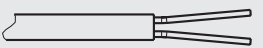
	U_+	0V	S_+
2-wire	3	1	-
3-wire	3	4	1

CANopen M12 x 1 (5-pin)

Assignment

U_{B+}	U_{B-}	Shield	CAN-High	CAN-Low
2	3	1	4	5

Cable outlet unshielded



Assignment

	U_+	0V	S_+
2-wire	brown	blue	-
3-wire	brown	blue	black

11473500.03 08/2011 GB/D

6. Commissioning, operation

Specifications

Description	Ingress protection
Angular connector DIN 175301-803 A	IP 65
Circular connector M12 x 1 (4-pin)	IP 67
Circular connector M16 x 0.75 (5-pin)	IP 67
Bayonet connector	IP 67
CANopen M12 x 1 (5-pin)	IP 67
USB	IP 67
Cable outlet	IP 67

The stated ingress protection (per IEC 60529) only applies when plugged in using mating connectors that have the appropriate ingress protection.

6.3 Functional check

The output signal must be proportional to the prevailing pressure. If this is not the case, this may indicate a damaged diaphragm. In this case, see chapter 8 "Faults".

6.4 Installation of the service interface

Only required for analogue instruments

Hardware requirement:

- Spare USB port
- USB adapter cable (order No.: 13193075 incl. software CD)
- Suitable voltage supply for the pressure transmitter

System requirement:

- 32-bit operating system Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista or Windows® 7
- WIKA software EasyCom 2011 (CD containing software included with order No.: 13193075 or is available for download at www.wika.com)

11473500.03 08/2011 GB/D

Fitting of USB adapter cable

1. Switch the pressure transmitter to a depressurised state.

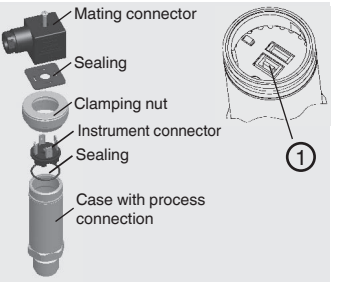
GB

2. Remove the clamping nut and carefully pull out the instrument connector.

3. Connect the spade plug of the USB adapter cable to the instrument's USB connection ①.

4. Connect the USB connector of the adapter cable to the free USB port of the computer.

5. Connect pressure transmitter to power supply.



6.5 Commissioning of USB instruments

- For installing the driver, administrator rights are required.
- Connect the USB connector with a USB 2.0 port to the computer.
- Install the driver via the InstallWizard of the product software.
- For further operation the P-3x data logger software is available (for details see instruction manual P-3x data logger)
- Details on the interface protocol or the DLL (Dynamic Link Library) are available on the software CD and in the download section at www.wika.com.

All files and documents are available for download at www.wika.com.

6.6 Commissioning of CANopen instruments

- Connect the CAN interface (e.g. PEAK PCAN-USB) to the PC and the pressure transmitter.
- Start the CAN software (e.g. PEAK PCAN-View).
- Make sure that the correct bit rate and node ID of the pressure transmitter is used.

For further information see "Quick Start Guide" under "Additional Instructions".

11473500.03 08/2011 GB/D

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

This instrument is maintenance-free.
Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning

CAUTION!

- Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the pressure supply, switch it off and disconnect it from the mains.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Residual media in dismounted instrumentscan result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.
- Do not use any pointed or hard objects for cleaning, since the diaphragm of the process connection must not be damaged.

For information on returning the instrument see chapter 9.2 "Return".

8. Faults

In the event of any faults, first check whether the pressure transmitter is mounted correctly, mechanically and electrically.

Faults	Causes	Measures
No output signal	Cable break	Check the through drilling
	No / wrong power supply or current pulse	Correct the power supply

11473500.03 08/2011 GB/D

8. Faults

Faults	Causes	Measures
No / wrong output signal	Wiring error	Observe the pin assignment
Constant output signal upon change in pressure	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer
No communication	Adjustment of node ID Transmission rate incorrect	Check the configuration parameters
No cyclic transmission	PDO mapping Transmission type incorrect	Check the configuration parameters
Signal span too small / drops	Mechanical overload caused by over-pressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer
	Diaphragm damaged, e.g. due to impacts, abrasive / aggressive medium; corrosion at diaphragm / process connection; transmission medium missing	Contact manufacturer and replace instrument
	Sealing / sealing face damaged / soiled, sealing does not have a tight fit, threads jammed	Clean the sealing/sealing face, replace sealing if applicable
Signal span varies / inaccurate	EMC interference sources in the environment; e.g. frequency converter	Shield instrument; cable shield; remove source of interference
	Operating temperatures too high/low	Observe the permissible temperatures
	Instrument not earthed	Earth the instrument
	Strongly varying pressure of the process medium	Damping; consulting by the manufacturer
Deviating zero point signal	Operating temperature too high/low	Permissible temperatures
	Other mounting position	Correct the zero point via potentiometer or key pad or software
	Overpressure limit exceeded	Observe the permissible overpressure limit

If complaint is unjustified, we will charge you the complaint processing fees.

11473500.03 08/2011 GB/D

9. Dismounting, return and disposal

CAUTION!
If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, the instrument must be shut down immediately, and it must be ensured that pressure and/or signal are no longer present, and it must be prevented from being inadvertently put back into service. In this case, contact the manufacturer. If a return is needed, follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".

9. Dismounting, return and disposal

WARNING!
Residual media in dismounted pressure transmitters can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

9.1 Dismounting

Only disconnect the pressure transmitter once the system has been depressurised!
In order to protect the diaphragm of flush instruments, it is provided with a protection cap.

9.2 Return

WARNING!
Absolutely observe when shipping the pressure transmitter:
All pressure transmitters delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, leachate, solutions, etc.).

When returning the pressure transmitter, use the original packaging or a suitable transport package.
Enclose the completed returns form with the pressure transmitter.

The returns form is available on the internet:
www.wika.com / Service / Return

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.
Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

11473500.03 08/2011 GB/D

Appendix 1: EC declaration of conformity for models P-30, P-31

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11480379.03

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

P-30, P-31

Beschreibung:

Druckmessumformer für Präzisionsmessungen

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 81.54

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)
97/23/EG (DGRL)[1]

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

[1] PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-07-25

Geschäftsbereich / Company division: TRONIC

Stefan Richter

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11480379.03

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

P-30, P-31

Description:

Pressure transmitter for precision measurement

according to the valid data sheet:

PE 81.54

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)
97/23/EC (PED)[1]

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

[1] PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Qualitätsmanagement / Quality management: TRONIC

Steffen Schlesiona

11473500.03 08/2011 GB/D

Inhalt

D

1.	Allgemeines	26
2.	Sicherheit	28
3.	Technische Daten	31
4.	Aufbau und Funktion	35
5.	Transport, Verpackung und Lagerung	36
6.	Inbetriebnahme, Betrieb	36
7.	Wartung und Reinigung	43
8.	Störungen	43
9.	Demontage, Rücksendung und Entsorgung	45
Anlage 1: EG-Konformitätserklärung Typen P-30, P-31		46

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

11473500.03 08/2011 GB/D

1. Allgemeines

D

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Druckmessumformer wird nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
  Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Druckmessumformer. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Druckmessumformers geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Druckmessumformers für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Druckmessumformer.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:

- Internet-Adresse:	www.wika.de / www.wika.com
- zugehöriges Datenblatt:	PE 81.54
- Anwendungsberater:	Tel.: (+49) 9372/132-8976
	Fax: (+49) 9372/132-8008976
	E-Mail: support-tronic@wika.de

11473500.03 08/2011 GB/D

1. Allgemeines

Symbolerklärung

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Abkürzungen

2-Leiter	Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung. Der Speisestrom ist das Messsignal.
3-Leiter	Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung. Eine Anschlussleitung dient für das Messsignal.
U_+	Positiver Versorgungsanschluss
U-	Negativer Versorgungsanschluss
S_+	Positiver Messanschluss

11473500.03 08/2011 GB/D

2. Sicherheit

WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass der richtige Druckmessumformer hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.
Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

WARNUNG!
- Anschlüsse nur im drucklosen Zustand öffnen.
- Vor dem Öffnen das Gerät ordnungsgemäß vom Netz trennen.
- Druckmessumformer nur innerhalb der Überlast-Druckgrenze betreiben.
- Betriebsparameter gemäß Kapitel 3 „Technische Daten“ beachten.
- Zur Verwendung des Druckmessumformers in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen ist Kapitel 3 „Technische Daten“ zu beachten

Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckmessumformer dient zum Umwandeln von Druck in ein elektrisches Signal.

Der Druckmessumformer ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Druckmessumformers außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

14473500.03 08/2011 GB/D

2.2 Personalqualifikation

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

2.3 Besondere Gefahren

WARNUNG!
Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Druckmessumformern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

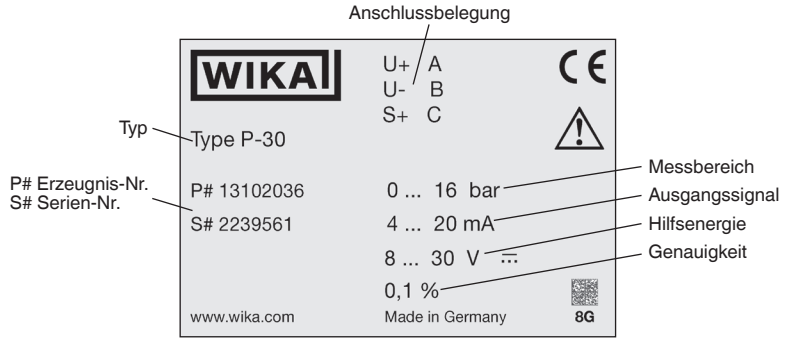
WARNUNG!
Beim Berühren des Druckmessumformer beachten, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden können.

11473500.03 08/2011 GB/D

D

2.4 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



Wird die Seriennummer unleserlich (z. B. durch mechanische Beschädigung oder Übermalen), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr möglich.

Symbolerklärung

Allgemeines Gefahrensymbol

CE, Communauté Européenne
Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

Gleichspannung

11473500.03 08/2011 GB/D

3. Technische Daten

3.1 Messbereiche

Relativdruck								
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1000					
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750
	0 ... 800	0 ... 1000 [1]	0 ... 1500	0 ... 2000	0 ... 3000	0 ... 5000	0 ... 10000	

Absolutdruck								
bar	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
	0 ... 160	0 ... 200						
psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 160	0 ... 200						

Vakuum- und +/- Messbereich							
bar	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15
psi	-30 inHG ... 0	-30 inHG ... 15	-30 inHG ... 30	-30 inHG ... 60	-30 inHG ... 100	-30 inHG ... 160	-30 inHG ... 200

1) nur für P-30 gültig

Überlast-Druckgrenze

- 3-fach: bis 16 bar
- 2-fach: ab 16 bar
- 1,5-fach: 0 ... 1000 psi, 0 ... 1500 psi, 0 ... 10000 psi

Vakuumfestigkeit: ja

11473500.03 08/2011 GB/D

3. Technische Daten

3.2 Ausgangssignal

Signalart	Wert			
Strom (2-Leiter)	4 ... 20 mA			
Strom (3-Leiter)	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA		
Spannung (3-Leiter)	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 5 V	DC 1 ... 5 V	DC 0,5 ... 4,5 V
USB	-			
CANopen	-			

D

Bürde in Ω

Strom (2-Leiter, 3-Leiter): ≤ (Hilfsenergie - 9 V) / 0,02 A
Spannung (3-Leiter): > U_{max} / 1 mA

3.3 Spannungsversorgung

Hilfsenergie
DC 9 ...30 V, DC 14 ... 30 V (für Spannungsausgang DC 0 ... 10 V)

Messrate

3-Leiter und CANopen: 1 ms
2-Leiter 2 ms
USB: 3 ms

Aufwärmzeit
< 10 min

Gesamtstromaufnahme

Stromausgang (2-Leiter): max. 25 mA
Stromausgang (3-Leiter): max. 45 mA
Spannungausgang (3-Leiter): max. 10 mA
USB: 40 mA
CANopen: 60 mA

11473500.03 08/2011 GB/D

3.4 Genauigkeit

Nichtlinearität (IEC 61298-2)
≤ ± 0,04 % der Spanne BFSL

Genauigkeit bei Raumtemperatur

	Genauigkeitsklasse
Standard	≤ ± 0,1 % der Spanne [1)]
Option	≤ ± 0,05 % der Spanne [1) 2)]

1) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2). Kalibriert bei senkrechter Einbaulage mit Prozessanschluss nach unten.
2) Nicht möglich bei Vakuum- und +/- Messbereichen, sowie bei Messbereichen ≤ 0,4 bar.

Temperaturfehler

-20 ... +10 °C: ≤ ± 0,2 % / 10 K
10 ... 60 °C: kein zusätzlicher Fehler (aktiv kompensiert)
60 ... 80 °C: ≤ ± 0,2 % / 10 K

Langzeitdrift pro Jahr
≤ ± 0,1 % der Spanne

Gesamtfehlerband (10 ... 60 °C)
≤ ± 0,1 % der Spanne

Einstellbarkeit und Nachkalibrierung
Kalibrierung über Software „EasyCom 2011“

Nullpunkt: -5 ... +20 % der Spanne
Spanne: -5 ... +20 % der Spanne

11473500.03 08/2011 GB/D

3. Technische Daten

3.5 Referenzbedingungen (IEC 61298-1)

Temperatur:	15 ... 25 °C
Luftdruck:	950 ... 1050 mbar
Luftfeuchte:	45 ... 75 % relativ
Nennlage:	Prozessanschluss unten
Hilfsenergie:	DC 24 V
Bürde:	siehe Ausgangssignale
Einbaulage:	beliebig

D

3.6 Einsatzbedingungen

Mechanik

Vibrationsfestigkeit:	10 g (IEC 60068-2-6, bei Resonanz)
Schockfestigkeit:	200 g (IEC 60068-2-27, mechanisch)
Lebensdauer:	10 Millionen Lastwechsel
Freier Fall:	1 m

Temperaturen

Kompensierter Temperaturbereich: -20 ... +80 °C

Medium:	-20 ... +105 °C
Umgebung:	-20 ... +80 °C
Lager:	-40 ... +85 °C

3.7 Elektrische Sicherheit

Kurzschlussfestigkeit:	S_+ gegen 0V CAN-High / CAN-Low gegen U+ / 0V
Verpolschutz:	U_+ gegen 0V
Überspannungsschutz:	DC 36 V
Isolationsspannung:	DC 500 V

11473500.03 08/2011 GB/D

3.8 Werkstoffe

Messstoffberührte Teile
CrNi-Stahl
Verwendetes Dichtungsmaterial

Nicht messstoffberührte Teile
CrNi-Stahl (zusätzlich Elgiloy® für Messbereiche > 25 bar)

3.9 Zulassungen, Richtlinien und Zertifikate

CE-Konformität

EMV-Richtline:	2004/108/EG
	EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Druckgeräterichtlinie:	97/23/EG
RoHS-Konformität:	Ja [1)]

1) Nicht mit Bajonettstecker

4. Aufbau und Funktion

4.1 Beschreibung

Mittels Sensorelement und unter Zuführung von Hilfsenergie wird über die Verformung einer Membrane der anstehende Druck in ein verstärktes standardisiertes elektrisches Signal umgewandelt. Dieses elektrische Signal verändert sich proportional zum Druck und kann entsprechend ausgewertet werden.

4.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.
Frontbündige Ausführung (P-31) mit vormontierten Dichtungen und Schutzkappe.
Bei Typ P-31 ist der Dichtring im Lieferumfang enthalten.

11473500.03 08/2011 GB/D

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).
Die Schutzkappe des Prozessanschlusses für den späteren Transport oder eine Lagerung aufbewahren.

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +80 °C
- Feuchtigkeit: 45 ... 75 % relative Feuchte (keine Betauung)

WARNUNG!
Vor der Einlagerung des Druckmessumformers (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

VORSICHT!
Vor der Inbetriebnahme den Druckmessumformer optisch prüfen.

- Die Membrane optisch auf Beschädigung überprüfen, diese ist ein sicherheitsrelevantes Teil.
- Auslaufende Flüssigkeit weist auf eine Beschädigung hin.
- Den Druckmessumformer nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einsetzen.

11473500.03 08/2011 GB/D

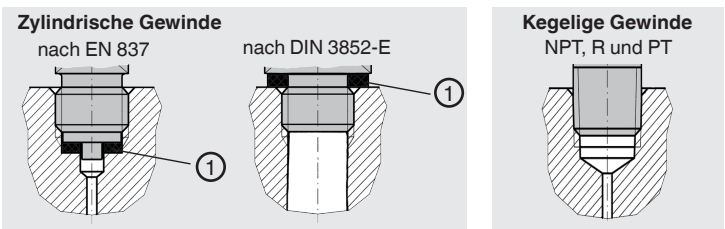
6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.1 Montage mechanischer Anschluss

Benötigtes Werkzeug: Gabelschlüssel (Schlüsselweite 27 bzw. 41)

- Bei frontbündigen Prozessanschlüssen die Schutzkappe erst kurz vor der Montage entfernen. Während dem Einbau sicherstellen, dass die Membrane nicht beschädigt wird.
- Bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und an der Messstelle achten.
- Das Gerät nur über die Schlüsselflächen ein- bzw. ausschrauben. Niemals das Gehäuse als Angriffsfläche verwenden.
- Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Prozessanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff).
- Beim Einschrauben die Gewindegänge nicht verkanten.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.

Dichtungsarten



11473500.03 08/2011 GB/D

6. Inbetriebnahme, Betrieb

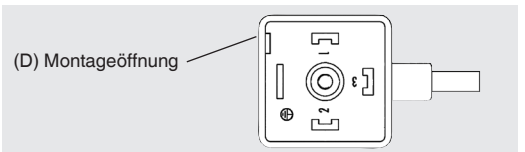
Zur Abdichtung der Prozessanschlüsse mit zylindrischem Gewinde an der Dichtfläche (1) sind Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKA-Profildichtungen einzusetzen.
Bei kegeligem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde, mit zusätzlichen Dichtwerkstoffen, wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2).

D

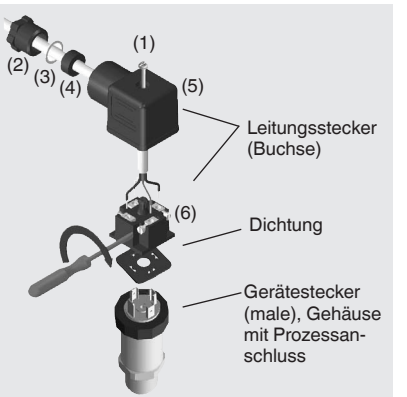
Hinweise zu Dichtungen siehe WIKA Datenblatt AC 09.08 oder unter www.wika.de.

Die Typen P-30 und P-31 sind hochwertige Präzisionsdruckmessgeräte. Einbaubedingte Einflüsse (z. B. Lageabhängigkeit, Anzugsmoment) sind durch Korrektur des Nullpunktes in der Anwendung oder über die Software „EasyCom“ zu beseitigen. Dadurch ist eine optimale Messgenauigkeit des Gesamtsystems sichergestellt.

Montage Winkelstecker DIN 175301-803



1. Die Schraube (1) lösen.
2. Die Kabelverschraubung (2) lösen.
3. Das Winkelgehäuse (5) mit Klemmblock (6) vom Gerät abziehen.
4. Über die Montageöffnung (D) den Klemmblock (6) aus dem Winkelgehäuse (5) hebeln. Den Klemmblock (6) nicht durch die Schraubenöffnung (1) bzw. Kabelverschraubung (2) herausdrücken, sonst wird die Dichtung des Winkelgehäuses beschädigt.



11473500.03 08/2011 GB/D

5. Den Leitungsaußendurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Winkelgehäuses wählen. Das Kabel durch Kabelverschraubung (2), Ring (3), Dichtung (4) und Winkelgehäuse (5) schieben.
6. Die Kabelenden entsprechend in den Anschlussklemmen des Klemmblocks (6) anschließen (siehe Tabelle „Anschlussschemen“).
7. Das Winkelgehäuse (5) auf den Klemmblock (6) drücken.
8. Das Kabel über die Kabelverschraubung (2) verschrauben. Darauf achten, dass die Dichtungen unbeschädigt sind und Kabelverschraubung und Dichtungen korrekt sitzen, um die Schutzart zu gewährleisten.
9. Die quadratische Flachdichtung über die Anschlusspins des Druckmessumformers legen.
10. Den Klemmblock (6) auf die Anschlusspins des Druckmessumformers schieben.
11. Mit der Schraube (1) das Winkelgehäuse (5) mit dem Klemmblock (6) am Druckmessumformer verschrauben.

6.2 Montage elektrischer Anschluss

- Das Gerät über den Prozessanschluss erden.
- Den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers wählen. Darauf achten, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Verschraubung festziehen und den korrekten Sitz der Dichtungen überprüfen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Bei Kabelausgängen sicherstellen, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

11473500.03 08/2011 GB/D

D

Anschlussschemen

Winkelstecker DIN 175301-803 A

Belegung

	U_+	0V	S_+
2-Leiter	1	2	-
3-Leiter	1	2	3

Rundstecker M12 x 1 (4-polig)

Belegung

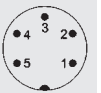
	U_+	0V	S_+
2-Leiter	1	3	-
3-Leiter	1	3	4

Bajonettstecker

Belegung

	U_+	0V	S_+
2-Leiter	A	B	
3-Leiter	A	B	C

Rundstecker M16 x 0,75 (5-polig)



Belegung

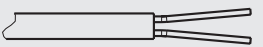
	U_+	0V	S_+
2-Leiter	3	1	-
3-Leiter	3	4	1

CANopen M12 x 1 (5-polig)

Belegung

U_{B+}	U_{B-}	Schirm	CAN-High	CAN-Low
2	3	1	4	5

Kabelausgang ungeschirmt



Belegung

	U_+	0V	S_+
2-Leiter	braun	blau	-
3-Leiter	braun	blau	schwarz

11473500.03 08/2011 GB/D

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Spezifikationen

Bezeichnung	Schutzart
Winkelstecker DIN 175301-803 A	IP 65
Rundstecker M12 x 1 (4-polig)	IP 67
Rundstecker M16 x 0,75 (5-polig)	IP 67
Bajonettstecker	IP 67
CANopen M12 x 1 (5-polig)	IP 67
USB	IP 67
Kabelausgang	IP 67

Die angegebenen Schutzarten (nach IEC 60529) gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

6.3 Funktionsprüfung

Das Ausgangssignal muss sich dem anstehenden Druck proportional verhalten. Wenn dies nicht so ist, kann das ein Hinweis auf eine Beschädigung der Membrane sein. In diesem Fall in Kapitel 8 „Störungen“ nachlesen.

6.4 Installation der Service Schnittstelle

Nur bei Analog-Geräten erforderlich

Hardwarevoraussetzung:

- Einen freien USB-Port
- USB-Adapterkabel (Bestellnr.: 13193075 inkl. Software-CD)
- Geeignete Spannungsversorgung für den Druckmessumformer

Systemvoraussetzung:

- 32-Bit Betriebssystem Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista oder Windows® 7
- WIKA Software EasyCom 2011 (CD mit Software ist enthalten bei Bestellnr.: 13193075 oder steht unter www.wika.de zum download bereit)

11473500.03 08/2011 GB/D

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Montage USB-Adapterkabel

1. Druckmessumformer drucklos schalten.

2. Griffring lösen und Gerätestecker vorsichtig herausziehen.

3. Den Flachstecker des USB-Adapterkabels mit dem USB-Anschluss (1) des Gerätes verbinden.

4. USB-Stecker des Adapterkabels an freien USB-Port des Computers anschließen.

5. Druckmessumformer an Hilfsenergie anschließen.

D

6.5 Inbetriebnahme USB-Geräte

- Zur Installation des Treibers werden Administratorrechte benötigt.
- USB-Stecker mit einem USB 2.0 Port mit dem Rechner verbinden.
- Den Treiber über den InstallWizard der Produktsoftware installieren.
- Für den weiteren Betrieb steht die P-3x Datenlogger Software zur Verfügung (Details siehe Bedienungsanleitung P-3x Datenlogger)
- Details bezüglich des Schnittstellenprotokolls oder der DLL (Dynamic Link Library) stehen auf der Software-CD und im Downloadbereich unter www.wika.de zur Verfügung.

Alle Dateien und Dokumente stehen zum Download unter www.wika.de zur Verfügung.

6.6 Inbetriebnahme CANopen-Geräte

- Die CAN-Schnittstelle (z. B. PEAK PCAN-USB) mit dem PC und dem Druckmessumformer verbinden.
- CAN-Software (z. B. PEAK PCAN-View) starten.
- Darauf achten, dass die richtige Bitrate und Node-ID des Druckmessumformers verwendet wird.

Für weitere Informationen siehe „Quick Start Guide“ in den „Additional Instructions“.

11473500.03 08/2011 GB/D

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung
Dieses Gerät ist wartungsfrei.
Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung

VORSICHT!

- Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen, ausschalten und vom Netz trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
  Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.
- Keine spitzen bzw. harten Gegenstände zur Reinigung verwenden, denn die Membrane des Prozessanschlusses darf nicht beschädigt werden.

Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“.

8. Störungen

Bei Störungen zuerst überprüfen ob der Druckmessumformer mechanisch und elektrisch korrekt montiert ist.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein Ausgangssignal	Leitungsbruch	Durchgang überprüfen
	Keine / falsche Hilfsenergie oder Stromstoß	Hilfsenergie korrigieren

11473500.03 08/2011 GB/D

8. Störungen

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein / Falsches Ausgangssignal	Verdrahtungsfehler	Anschlussbelegung beachten
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller
Keine Kommunikation	Einstellung Node-ID Übertragungsrate fehlerhaft	Konfigurationsparameter prüfen
Keine zyklische Übertragung	PDO-Mapping Transmission Type fehlerhaft	Konfigurationsparameter prüfen
Signalspanne zu klein / fällt ab	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller
	Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives / agressives Medium; Korrosion an Membran / Prozessanschluss; Übertragungsmedium fehlt	Hersteller kontaktieren und Gerät austauschen
	Dichtung / Dichtfläche beschädigt / verschmutzt, Dichtung sitzt nicht korrekt, Gewindegänge verkantet	Dichtung/-Fläche säubern, evtl. Dichtung austauschen
Signalspanne schwankend / ungenau	EMV-Störquellen in Umgebung, z. B. Frequenzumrichter	Gerät abschirmen; Leitungsabschirmung; Störquelle entfernen
	Zu hohe / niedrige Einsatztemperaturen	Zulässige Temperaturen einhalten
	Gerät nicht geerdet	Gerät erden
	Stark schwankender Druck des Prozessmediums	Dämpfung; Beratung durch Hersteller
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Zu hohe/niedrige Einsatztemperaturen	Zulässige Temperaturen
	Abweichende Einbaulage	Nullpunkt mittels Potentiometer oder Bedienfeld oder Software korrigieren
	Überlast-Druckgrenze überschritten	Zulässige Überlast-Druckgrenze einhalten

Im unberechtigten Reklamationsfall berechnen wir die Reklamationsbearbeitungskosten.

11473500.03 08/2011 GB/D

VORSICHT!
Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen. In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen. Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Druckmessumformern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

9.1 Demontage

Druckmessumformer nur im drucklosen Zustand demontieren!
Zum Schutz der Membrane bei frontbündigen Geräten ist diese mit einer Schutzkappe zu versehen.

9.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Druckmessumformers unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Druckmessumformer müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Druckmessumformers die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.
Dem Druckmessumformer das Rücksendeformular ausgefüllt beifügen.

Das Rücksendeformular steht im Internet zur Verfügung:
www.wika.de / Service / Rücksendung

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

11473500.03 08/2011 GB/D

D

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11480379.03

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

P-30, P-31

Beschreibung:

Druckmessumformer für Präzisionsmessungen

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 81.54

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)
97/23/EG (DGRL)[1]

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

[1] PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-07-25

Geschäftsbereich / Company division: TRONIC

Stefan Richter

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11480379.03

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

P-30, P-31

Description:

Pressure transmitter for precision measurement

according to the valid data sheet:

PE 81.54

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)
97/23/EC (PED)[1]

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

[1] PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Qualitätsmanagement / Quality management: TRONIC

Steffen Schlesiona

11473500.03 08/2011 GB/D

WIKA global

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand
GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux
WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Belarus
WIKA Belarus
Ul. Zaharova 50B
Office 3H
220088 Minsk
Tel. (+375) 17-294 57 11
Fax: (+375) 17-294 57 11
E-mail: k.martynova@wika.by

Bulgaria
WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Croatia
WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKA Alexander Wiegand
SE & Co. KG
63911 Klingenberg
Tel. (+49) 9372 132-0
Fax: (+49) 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKA Italia Srl & C. Sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKA Instruments Romania S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
78202 Bucharest
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.anghel@wika.ro

Russia
ZAO WIKA MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

11473500.03 08/2011 GB/D

WIKA global

Serbia
WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain
Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
MANOMETER AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölcme Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 21
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
OOO WIKA Pribor
Mariny Raskovoj Str. 11
Building A, Office 705 and 708
Kiev, 02660
Business Center „NOVA“
Tel. (+38) 044 496-8380
Fax (+38) 044 496-8380
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. (+44) 1737 644-008
Fax: (+44) 1737 644-403
E-Mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

11473500.03 08/2011 GB/D